

Zahlen-Magie für Kinder



Was haben ein paar Schuhe, ein Würfel oder die Hühner in Nachbars Garten gemeinsam? Sie zeigen, welche Rolle Zahlen bereits im Leben von für Kita- und Kindergartenkindern spielen.

Wie viele Schuhe hast du an deinen Füssen? Welche Zahl hast du gewürfelt und wie viele Felder kannst du deine Spielfigur weiter ziehen? Wie viele Hühner kommen beim Nachbar jeden Morgen aus dem Stall und picken Körner im Garten? Und wie viele Eier haben sie heute gelegt? Wie viele Teller brauchen wir, um den Tisch für alle Kinder zu decken?

Die Welt der Zahlen

Zahlen sind überall und Kinder gehen mit ihnen um. Sie zählen beim Spielen und rechnen automatisch. Das bedeutet auch, dass sie sehr früh damit beginnen, mathematische Kompetenzen zu entwickeln. Schon Babys können intuitiv Mengen von bis zu vier Objekten erkennen und damit kleine Rechenoperationen durchführen, hat die Säuglingsforschung festgestellt. Getestet wurde das mit Mickey-Mäusen: Wenn auf einer kleinen Bühne ein paar Mäuse auftauchen, schaut ein fünf Monate altes Baby interessiert hin. Wenn die Mäuse die Bühne kurz verlassen und mehr Mäuse wieder zurückkehren, reagiert es überrascht. Das war die Addition, aber sie erkennen auch die Subtraktion, hat Birgit Elsner, Professorin für Ent-

wicklungspsychologie an der Universität Potsdam, festgestellt: „Zwei Mäuse waren da, eine wird weggenommen – dann schauen sie länger darauf, wenn zwei Mäuse da stehen, als wenn nur eine da steht.“

Mathematik bei globegarden

Dem tragen wir bei globegarden in allen Entwicklungsstufen der Kinder Rechnung. Mit dem Math Rocks-Bildungsbereich für Babys ermöglichen wir frühe Erfahrungen mit geometrischen Formen und Mustern. Die Twos vergleichen, sortieren, gruppieren und zählen – und haben ihre Freude daran. In der Pre-K-Stufe sind die Aktivitäten so gestaltet, dass die Kinder all ihre neuen Erkenntnisse in ihr Leben integrieren können. Die K1-Kids trainieren spielerisch das logische Denken und ihr mathematisches Verständnis und die Kindergartenkinder vertiefen in K2-Kids ihr Wissen durch tägliches Üben.

Das steckt hinter mathematischer Kompetenz

Kinder verfügen über intuitive mathematische Kompetenzen. Sie lernen zunächst Zahlwörter kennen. Das geht über Reime, Lieder oder indem die Betreuenden immer in derselben Reihenfolge zählen. Bald sind die Kinder in der Lage, Mehr-oder-weniger-Vergleiche anzustellen. Also: Mia hat einen Ball, Elias hat drei Bälle. Wer hat mehr Bälle? So verknüpfen die Kinder die Zahlwortreihe mit der Grösse einer Zahl und es entwickelt sich das Verständnis von „wenig“ zu „viel“ und „sehr viel“.

Auch das Verständnis von einem Ganzen und mehreren Teilen entwickelt sich. Dadurch verknüpfen sich die Zahlwörter zu den Grössen. Das wiederum bedeutet, dass die Kinder verstehen, dass sich Zahlen zusammensetzen und zerlegen lassen.



Mai 2022

Deshalb sind mathematische Kompetenzen wichtig

Besonders im Hinblick auf schulisches Lernen kommen der Entwicklung arithmetischer (Zahlwörter, Mengenbegriffe, Reihenfolgen, Ziffern) und geometrischer Inhalte (Umgang mit Mustern oder Grössen) sowie logischem Denken eine besondere Bedeutung zu. Kinder, die in diesen Bereichen gefördert werden, tun sich in der Schule leichter.

Kristin Krajewski., Professorin an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, hat festgestellt, dass Entwicklungsrückstände im Vorschulalter höhere Auswirkungen auf die weitere Entwicklung mathematischen Denkens haben als die Intelligenz des Kindes. Sie konnte sogar einen kausalen Zusammenhang fehlender mathematischer Vorläuferfertigkeiten im Kindergartenalter mit späteren Schulleistungen im Fach Mathematik nachweisen.